

**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN PARAMETER HEMATOLOGI
PADA BERBAGAI TINGKAT KEPARAHAN COVID-19:
SEBUAH TINJAUAN LITERATUR**



Skripsi

Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

SEPTIANY EVNIA PUTRI

NIM: 1810311053

Pembimbing

1. dr. Sabrina Ermayanti, Sp.P(K), FISR, FAPSR
2. Dr. dr. Efrida, Sp.PK(K), M.Kes

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

2021

ABSTRACT

OVERVIEW OF THE RESULT OF HEMATOLOGY PARAMETERS AT VARIOUS LEVELS OF COVID-19 SEVERITY: A LITERATURE REVIEW

**By
Septiany Evnia Putri**

Early detection of severity is needed to reduce the morbidity and mortality of COVID-19 patients. Simple hematological parameters examinations including: hemoglobin levels, leukocyte counts, basophils, eosinophils, neutrophils, lymphocytes, monocytes, platelets, and erythrocytes can be used in early detection of the severity of COVID-19, especially in health care facilities with limited laboratory facilities while still providing fast and accurate results.

The search for observational research articles in this narrative literature review was carried out on 4 databases, including: Pubmed, Proquest, ScienceDirect, and EBSCOhost to describe the results of the examination of hematological parameters at various levels of COVID-19 severity.

This review found 52 research articles with 13,329 participants. The severity of COVID-19 used in each study generally consisted of asymptomatic, mild, moderate, severe, and critical. The mean levels of hemoglobin, the number of eosinophils, lymphocytes, platelets, and erythrocytes were lower, while the number of leukocytes and neutrophils was higher in seriously ill/critically ill patients. Hemoglobin levels were lower in older patients and higher in male patients. The number of lymphocytes is a prognostic factor for the severity of COVID-19 based on the results of the analysis of 55.56% of studies.

Regular monitoring of lymphocyte counts and other haematological parameters is important to provide prognostic insight into the severity of COVID-19 patients.

Keywords: *hematological parameters, leukocytes, basophils, eosinophils, neutrophils, lymphocytes, monocytes, platelets, erythrocytes, hemoglobin, severity of COVID-19*

ABSTRAK

GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN PARAMETER HEMATOLOGI PADA BERBAGAI TINGKAT KEPARAHAN COVID-19: SEBUAH TINJAUAN LITERATUR

Oleh
Septiany Evnia Putri

Deteksi dini tingkat keparahan sangat dibutuhkan dalam upaya menurunkan angka morbiditas dan mortalitas pasien COVID-19. Pemeriksaan parameter hematologi sederhana meliputi: kadar hemoglobin, jumlah leukosit, basofil, eosinofil, neutrofil, limfosit, monosit, trombosit, dan eritrosit dapat digunakan dalam deteksi dini tingkat keparahan COVID-19 terutama pada sarana pelayanan kesehatan dengan fasilitas laboratorium yang terbatas dengan tetap memberikan hasil yang cepat dan akurat.

Pencarian artikel penelitian observasional dalam tinjauan literatur naratif ini dilakukan pada 4 pangkalan data, meliputi: *Pubmed*, *Proquest*, *ScienceDirect*, dan *EBSCOhost* untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan parameter hematologi pada berbagai tingkat keparahan COVID-19.

Tinjauan ini mendapatkan 52 artikel penelitian dengan 13.329 partisipan. Tingkat keparahan COVID-19 yang digunakan pada setiap penelitian secara umum terdiri dari tanpa gejala, ringan, sedang, berat, dan kritis. Rerata kadar hemoglobin, jumlah eosinofil, limfosit, trombosit, dan eritrosit lebih rendah, sedangkan jumlah leukosit dan neutrofil lebih tinggi pada pasien sakit berat/kritis. Kadar hemoglobin lebih rendah pada pasien dengan usia yang lebih tua dan lebih tinggi pada pasien laki-laki. Jumlah limfosit merupakan faktor prognostik tingkat keparahan COVID-19 berdasarkan hasil analisis 55,56% penelitian.

Pemantauan rutin jumlah limfosit dan parameter hematologi lainnya penting dilakukan untuk memberikan wawasan prognostik tentang tingkat keparahan pasien COVID-19.

Kata Kunci: parameter hematologi, leukosit, basofil, eosinofil, neutrofil, limfosit, monosit, trombosit, eritrosit, hemoglobin, tingkat keparahan COVID-19